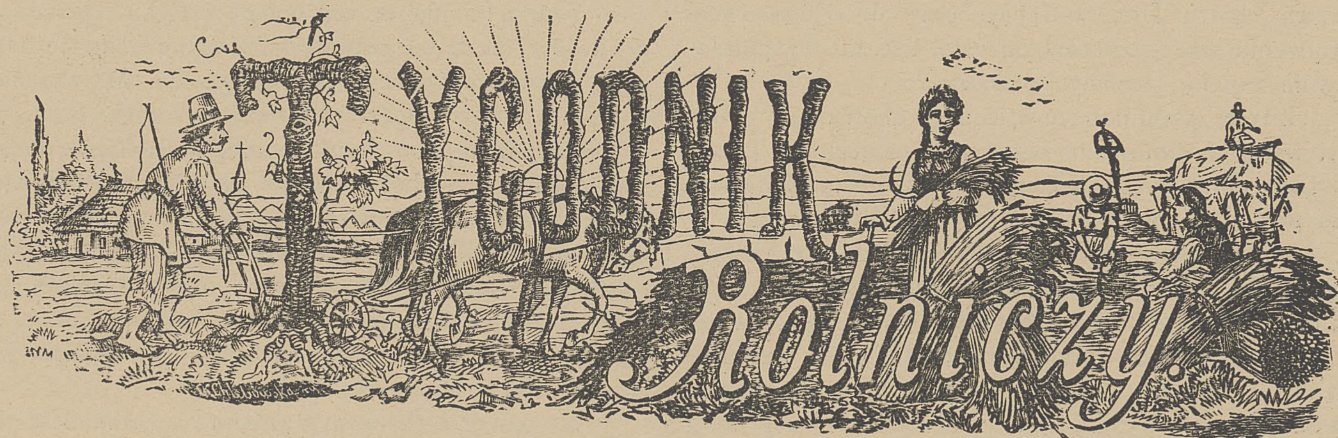
Nr. 49. Kraków, 9 grudnia 1893. Rok X.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye niepieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

W sprawie stacyj ogierów rządowych.

Na ostatniem Ogólnem Zgromadzeniu Towarzystwa rolniczego krakowskiego, uchwalono wniosek Towarzystwa rol. okręg. wielickiego w sprawie dotychczasowych urządzeń stacyj ogierów rządowych. Wnioskodawca i referent tego wniosku p. Jan Starowieyski, wykazał wyczerpująco niedostateczne rezultaty tych stacyj w hodowli koni i żądał, by Komitet Tow. roln. poczynił starania w c. k. Ministerstwie i w Kole polskiem, ażeby dotychczasowe stacye ogierów były zniesione, a ogiery pod pewnymi, ściśle oznaczonymi warunkami rozmieszczone zostały u znanych i chętnych ku temu hodowców, w odległościach mniej więcej 10 kilometrowych jeden od drugiego, spodziewając się wskutek takiego zarządzenia lepszych aniżeli dotąd rezultatów. Gdyby jednak taka zasadnicza przemiana dotychczasowych urządzeń miała w przeprowadzeniu w całym kraju pewne niebezpieczeństwa, postawiono we wniosku żądanie, by przynajmniej w okręgu Towarzystwa roln. wielickiego zmiana taka wprowadzoną została na czas dłuższy dla próby. Wniosek ten został poparty przez wielu mowców, przedstawiających niewłaściwość dotychczasowego postępowania na stacyach ogierów i uchwalony jednogłośnie przez Zgromadzenie.

Tymczasem, tak ankieta dla spraw chowu koni, która odbyła się w Wiedniu w dniach 30 i 31 maja b. r., jak i galicyjski Komitet dla spraw chowu koni, uznały, iż dotychczasowe urządzenia stacyj ogierów wydaje rezultaty zupełnie zadawalniające, wyraziły tylko potrzebę stopniowego podniesienia ilości ogierów w Galicyi, a mianowicie z 480 na 500 sztuk, mnożą się bowiem ciągle żądania co do zakładania nowych stacyj lub powiększenia na nich liczby ogierów.

Doświadczenia z ogierami, umieszczonemi u hodowców prywatnych, nie dają — zdaniem tych komisyj — tak dobrych rezultatów, jak się tego spodziewa Towarzystwo rolnicze w Wieliczce, gdy bowiem dwie stacye, położone w powiecie wielickim, każda o 4 ogierach, pokryły 394 klaczy, a zatem na jednego ogiera wypada 49 klaczy, to znowu do ogiera, umieszczonego w prywatnem miejscu tegoż samego powiatu, doprowadzono tylko 6 klaczy obcych, co z 22 klaczami właściciela, utrzymującego ogiera, czyni 28 klaczy. W roku ubiegłym pokryto w tychże dwóch stacyach 347 klaczy, które dały, o ile to można było sprawdzić, 173 źrebiąt, a zatem przeszło 50%, oprócz tych, o których dopytać się nie zdołano.

Na 97 ogierów, które obecnie umieszczono u osób prywatnych, przypada przeciętnie po 33 klaczy pokrytych i tylko po 14 źrebiąt; do ogierów na stacyach rządowych doprowadzono przeciętnie do każdego po 49 klaczy, a te, o ile sprawdzić zdołano, dały 22 źrebiąt.

Opierając się na cyfrach powyższych, tak ankieta jak i komitet chowu koni przyszły do przekonania, że sprawa chowu koni w Galicyi przy dotychczasowem urządzeniu stacyj ogierów, nie stoi tak źle, by potrzebowała zupełnej zmiany systemu.

Z tych zatem powodów Komitet chowu koni w Galicyi wystąpił stanowczo przeciwko projektowi Towarzystwa rolniczego wielickiego, co wpłynie niewątpliwie i na postanowienie w tej mierze c. k. Ministerstwa.

Jakkolwiek przeciwko prawdziwości cyfr powyższych, jako zebranych w drodze urzędowej, nic zarzucić nie możemy, chociaż stoją one w rażącej sprzeczści z oświadczeniami hodowców na Ogólnem Zgromadzeniu Tow. roln., to z drugiej strony niekorzystne rezultaty, jakie wynikły z umieszczenia pewnej ilości ogierów u osób prywatnych, nie dowodzą jeszcze wcale, by system ten był bezwarunkowo nieodpowiednim. Trzeba uwzględnić, że dobór tych ogierów nie zawsze bywał korzystny, opłaty od stanowienia zbyt wysokie, a co ważniejsze, że przy podwójnym systemie umieszczenia ogierów, drobniejsi hodowcy, t. j. włościanie, prowadzą swe klacze daleko chętniej do stacyj rządowych, w których znajdują więcej ogierów, niższe ceny i łatwiejsze uwzględnienie rozmaitych swych życzeń, aniżeli na stacyach prywatnych. Przy zaprowadzeniu jednego tylko systemu utrzymywania ogierów, skutek okazałby się może wręcz przeciwny. W każdym razie motywa wniosku Towarzystwa roln. wielickiego były tak ważne i wyczerpujące, a krytyka dotychczasowych urządzeń tak dosadna i prawdziwa, że dla przekonania się należałoby zrobić kilkoletnią próbę choćby w tym jednym tylko okręgu, tem bardziej, iż z chęcią przyjęcia ogierów zgłosiło się więcej gospodarzy, aniżeli byłoby potrzeba.

Kwestye sporne w dziedzinie nauki o nawożeniu.

(Ciąg dalszy.)

Jako rzecz zasługującą na uwagę podnieść należy, iż Juliusz Kühn sam oświadcza, że „główną podstawę“ rachunku swego, co do względnie wysokiego wyzyskania substancyi zielonej jako paszy, uważałby za straconą, gdyby zdanie Wagnera o wartości azotu obornikowego okazało się słusznem i gdyby wartość ta była rzeczywiście znacznie mniejszą, aniżeli azotu, który zawartym jest w masie zielonej. Sprawa ta wymaga pewnego omówienia.

Na podstawie doświadczeń swoich ocenia Wagner wartość użytkową azotu niezdrewniałej jeszcze masy roślinnej o połowę wyżej, aniżeli azotu nawozu stajennego; natomiast Juliusz Kühn utrzymuje, że wyzyskanie azotu nawozu zielonego „nie jest w żadnym razie wyższem od azotu obornikowego.“

Zdanie to jednak nie opiera J. Kühn na żadnych doświadczeniach porównawczych, wypowiada je tylko jako proste przypuszczenie i przyznaje się wyraźnie, iż na zdaniu tem oparł cały swój rachunek.

Co jednak spowodować mogło J. Kühna do postawienia azotu obornikowego, zawartego przeważnie w zdrewniałej substancyi słomy i w niestrawionem włóknie, na równi z azotem, który znajduje się w miękkiej i łatwo rozkładającej się zielonej masie roślinnej, jest o tyle trudniejszem do zrozumienia, gdy sam przytacza wyniki doświadczeń, przemawiające przeciwko jego twierdzeniu, a mianowicie:

Na nawozie zielonym z grochu i na takimże z gorczycy, zasiano jęczmień. Nawóz zielony z grochu przysporzył ziemi 14 kg, nawóz zaś z gorczycy 15 kg. azotu. Plon jęczmienia zawierał w ziarnie i słomie:

na parceli	z przyoranym grochem	19 kg. azotu,
„ „	z przoraną gorczycą	14 „ „
„ „	bez nawozu zielonego	16 „ „

Nawóz z gorczycy, jakkolwiek wzbogacił ziemię o 1 kg. azotu więcej, aniżeli nawóz z grochu, oddał jednak jęczmieniowi o 5 kg. azotu mniej, aniżeli ten ostatni.

Kühn wyjaśnia ten wynik w sposób zupełnie słuszny, t j. że „substancya zielona grochu była w czasie przyorania stosunkowo znacznie młodszą i dlatego łatwiej rozkładającą się, aniżeli kwitnąca już i silnie rozwinięta gorczyca.“

Jeżeli zatem Juliusz Kühn sam przyznaje, iż „młoda substancya grochu rozłożyła się znacznie prędzej, aniżeli już kwitnąca (ale nawet nie przekwitła jeszcze) gorczyca, jakiemże prawem może utrzymywać, że azot nawozu stajenoego, który w bardzo znacznej części znajduje się w zupełnie dojrzałej i zdrewniałej słomie, działa „nie mniej silnie od azotu nawozu zielonego?“ Występując więc przeciw zasadzie, którą postawił Wagner i nazywając ją „błędną“, sprzeciwia się Kühn sam sobie i wynikom przytoczonych powyżej prób, oraz doświadczeniom w praktyce, znanem jest bowiem ogólnie, że nawóz zielony rozkłada się i działa daleko prędzej, aniżeli obornik. Potwierdza to zresztą Schultz z Lupitz, Neuhaus, Arndt i Dehlinger.

Należy jeszcze zaznaczyć, w jak wielkiej niezgodzie nietylko z rezultatem swoich własnych doświadczeń, ale i ze zwykłą praktyką stoi zdanie Kühna, że wartość działania azotu obornika zbliża się do wartości działania azotu saletry, a co najmniej wynosi 80% działanie tego ostatniego.

Wiadomem jest przecież, iż organiczna substancya, zawierająca w sobie azot, przeistacza się w znacznej części w próchnicę, wzbogacając ziemię w ten składnik przy częstszem nawożeniu obornikiem, lecz również wiadomem jest ogólnie, że próchnica ta rozkłada się

nader powolnie i że długiego czasu potrzeba, zanim obfita w próchnicę i ciemna wskutek tego rola, którą przestaniemy nawozić obornikiem, straci ten ciemny swój kolor i wszelką zawartość azotu.

Jeżeli np. ziemię inspektową, zawierającą w 1 kg. co najmniej 7 g. azotu w kształcie próchnicy obornikowej, damy do naczynia wegetacyjnego i zasadzimy w niej roślinę o szybkim wzroście, to zacznie jej wkrótce brakować azotu i jeżeli jest kilkoletnią, będzie nikła zwolna, chyba że ją zasilimy azotem łatwo rozpuszczalnym. Ziemia wszakże, zafarbowana na ciemno wskutek znacznej przymieszki próchnicy obornikowej, zatrzyma ten kolor przez dziesiątek lat, a tylko nader powolnie tracić będzie zawarty w niej azot.

W Gonsenheimie koło Moguncyi znajdują się znaczne obszary, na których uprawiają się warzywa. Żyzne te i nader obfitujące w próchnicę pola, nawożone bywają co rok obornikiem w ilości 800 ctn. na morg; coroczny ten nawóz zawiera 400 funtów azotu obornikowego, a w porównaniu z saletrą chilijską równa się 25 cetnarom rocznie na morg.

Jednakże mimo tej ogromnej ilości nawozu, warzywa nie czerpią z niego dostatecznej dla siebie ilości azotu, jaka potrzebną jest do wydania możliwych w tamtych stósunkach plonów. Jako nawóz pomocniczy służy tam jeszcze saletra chilijska! Autor przeprowadzał tam próby i przekonał się osobiście, iż mimo znacznego zapasu azotu w ziemi i mimo co rok powtarzanego nawożenia obornikiem, którego zawartość azotu równa się 25 ctn. saletry chilijskiej, dodatek na morgę 2—3 ctn. saletry wywiera przy uprawie niektórych warzyw bardzo korzystny skutek.

Z wywodów powyższych okazuje się, że autor nie ma powodu do zmiany sądu swego co do względnej wartości działania azotu obornikowego, a to tem mniej, gdy ogłoszone przez dra Fischera wyniki prób Kühna zgadzają się najzupełniej z przyjętą przez niego (t. j. Wagnera) zasadą. Pozostaje więc przy wymienionym w pismach swoich stosunku co do względnej wartości użytkowej między azotem obornika, nawozu zielonego i saletry (25, 75, 100), zaznaczając jednak ponownie z naciskiem, iż cyfry te postawił jedynie jako przeciętne i w przybliżeniu dla takich wypadków, w których wzajemne zastąpienie się powyższych kształtów azotu jest w ogóle możliwe. (C. d. n.)

O chowie krów mlecznych. *)

Na zebraniu centralnego Towarzystwa rolników zachodnio-pruskich, we wydziale chowu inwentarza miał wykład o chowie bydła członek Towarzystwa dr. Nickel z Gdańska. Z wykładu tego podajemy treść traktującą o chowie krów mlecznych, zawierającą bardzo cenne uwagi i spostrzeżenia.

Rolnicy nasi jeszcze zbyt mało starają się o produkcyę tłuszczu tak obecnie konieczną wobec konkurencyi wyrobów masła sztucznego i dowozu z zagranicy. Pod tym względem amerykańscy, angielscy i duńscy właściciele daleko dalej doszli. Najdalej w produkcyi tej doszli Anglicy, których krowy dają mleko mające 6% zawartości tłuszczu. Krowy te mają 8—9 ctn. wagi żywej, ale w stosunku dają ogromne ilości mleka tłustego. Weźmy najmniejszą wydajność, 2500 kg. mleka od krowy na rok, to w tem mleku będzie do 160 kg. tłuszczu. Rasy w Niemczech w nizinach hodowane, dają przeciętnie tylko 3% tłuszczu; aby dać taką samą ilość tłuszczu co krowy angielskie, winnyby wydać do 5000 kg. mleka. Taka wydajność, nawet u ras najmleczniejszych holenderskich i wschodnio fryzyjskich, należy do wyjątków, na co przytem jeszcze zważać należy, że krowy te mleczne mają większą objętość tułowia, a tem samem wymagają większej ilości paszy, niż krowy małej rasy Jersey.

Sztuka hodowania krów dających wielką ilość dobrego tłustego mleka, polega na trafnym doborze rodziców. Hodowcy bydła rasy Jersey doszli do zadziwiających rezultatów w stopniowem hodowaniu i dobieraniu krów, odznaczających się tłustością mleka. Skutkiem tej konsekwentnej hodowli zjednała sobie rasa bydła Jersey taką sławę. Stąd też pojąć można, że ceny na okazy tej rasy, a szczczególniej na stadniki rozpłodowe, są niezwykle wysokie.

Hodowca duński Herald Branth w Elkjar, od wielu lat zajmuje się hodowlą tłustych krów mlecznych rasy krajowej i doprowadził wydajność mleka, mającego 4 do 4·44% tłuszczu, do 12 kg. dziennego udoju, przez 3 miesiące po ocieleniu. Później przy mniejszej wydajności dawały krowy mleka o 5·55% tłuszczu; 10 i pół litra mleka dawały 1 funt masła.

Obok krów dających mleko tłuste, hodowano w majątku Elkjar kilka krów dających chude mleko; w czwartem pokoleniu tej rodziny bydlęcej dawały krowy mleko o 1·90% zawartości tłuszczu, którego 26 litrów potrzeba było na wyrobienie 1 funta masła. Aby się przekonać o wartości kierunku hodowli poszczególnych krów, robiono odpowiednie próby, a wynikiem tychże było, że u poszczególnych zwierząt tej samej rasy i w tych samych warunkach pasienia utrzymywanych, tłustość samych zwierząt i tłuszcz w mleku, nieraz bardzo wielką przedstawiały różnicę. Poszczególne krowy rasy holenderskiej dawały mleko mające 2—3% tłuszczu, inne 4 a nawet 6% przy tej samej paszy; niektóre nabywały jeszcze raz tyle tłuszczu, niż zwykle normalnie. Nie zawsze się też zdarza, że zawartość tłuszczu w mleku stoi w odwrotnym stosunku do ilości mleka. Dalej przekonano się, że przymiot wydajności

*) Z „Ziemianina".

wielkiej ilości mleka i zarazem tłuszczu dziedziczą córki po matkach. Z tego powodu należy brać do chowu tylko takie zwierzęta, które pod tym względem wybitne mają przymioty. Gdy tego kierunku ściśle trzymać się będziemy, wyhodujemy zwierzęta dające nam oczekiwane korzyści.

Na jeden funt masła potrzeba 22·5 kg. mleka, przy 2% zawartości tłuszczu, 15·5 kg. przy 3%, 11·5 kg. przy 4%, a 9 kg. przy 5%. Jeżeli przyjmiemy 1 mrk. za 1 funt masła, to kilogram mleka przy 2% tłuszczu ma wartości 4·5 fen., przy 3% tłuszczu 6·5 fen., przy 4% tłuszczu 8·7 fen., a przy 5% tłuszczu 11 fen. Z tego widzimy, jak się podnosi wartość mleka przy coraz większej zawartości tłuszczu.

Następujący przykład objaśnia, jak wielkiego znaczenia jest owa zawartość tłuszczu w mleku. Jeśli w pewnym majątku krowy dają np. 2 tysiące litrów mleka, to wypada dochodu z krowy, przyjmując cenę masła po 2 marek za kilogram, przy 3% tłuszczu = 130 marek. przy 4% = 168 mk., przy 5% = 208 mk. W oborze, w której się trzyma 100 krów, przy 2·5% tłuszczu, jest 11.200 mk. dochodu, przy 3% = 13.000 mk., przy 3·5% = 15.000 mk., przy 4% = 16.800 mrk., przy 5% = 20.800 mk. dochodu. Pół procentu przy mniej niż 3% tłuszczu, daje 1800 mk. niedoboru, a pół procentu nad 3% daje 2000 mk. zysku. Z tego wykazuje się, że pół procentu więcej tłuszczu w mleku już wielką odgrywa rolę w dochodzie.

Jakim więc sposobem powiększyć zawartość tłuszczu w mleku?

Nasamprzód należy zbadać szczegółowo przymioty każdej krowy zosobna, nietylko ile ona daje mleka, ale do tego jeszcze należy poznać, jakiem jest to mleko, t. j. jaką ma zawartość tłuszczu. Większa wydajność mleka, jaką dają nasze obory, jest po większej części skutkiem uszlachetnienia rasy bydła. Przez zapisywanie codziennego udoju od każdej krowy, poznawano jej wydajność i na mocy tych tabel, albo krowę zatrzymywano, albo ją pozbywano. Dotychczas uwzględniano tylko krowy wydające obficie mleko, ale nie badano jego zawartości tłuszczu. W ten sposób także wyhodowano rasy bydła dające obficie mleka, ale z mniejszą zawartością tłuszczu. Należy zatem zbadać poprzednio, jaką jest zawartość tłuszczu w mleku u krów dających dużo mleka, a mających piękne kształty i trwałe zdrowie, że zalecają się na matki do chowu cieląt.

Jak ważną jest ta okoliczność przy uszlachetnianiu rasy bydła, okazuje się na następującym przykładzie: Krowa holenderska odznaczająca się pięknemi kształtami i obfitością mleka, uległa cielę, byczka, a gdy zachodziło pytanie, czy cielę to chować, poddano mleko analizie, przyczem okazało się, że mleko od tej krowy miało tylko 2·44% zawartości tłuszczu. Gdyby tego nie byli zbadali, byłby ów cielak, po dorośnięciu, był użyty jako stadnik rozpłodowy, a byłby bardzo lichym rozpłodnikiem pod względem zawartości tłuszczu w mleku u potomstwa.

W Ameryce i w Anglii oddawna badaną bywa wartość mleka pod względem zawartości tłuszczu. U nas badanie to jeszcze w zwyczaj nie weszło, ale są już nie złe początki i niezawodnie oględniejsi rolnicy pójdą za dobrym przykładem i zaprowadzą obok rejestru z wydajności mleka co do ilości, także i rejestry wykazujące zawartość tłuszczu w mleku. Na wystawach rolniczych komitety wystawowe powinnyby także ten wzgląd mieć na uwadze i obdarzać nagrodami okazy krów, najtłuściejsze dających mleko.

Jak dalece pod tym względem jeszcze zachodzi brak doświadczenia, okazało się pewnego razu przy rewizyi mleka w mieście Tapiewie. Policya odbywająca rewizyę w pewnym handlu, w którym mleko sprzedawano, znalazła zapas mleka mający tylko 2% tłuszczu. Takie lichoprocentowe mleko uznano za sfałszowane i kazano wylać w ściek uliczny, a handlarzowi nałożono karę za sfałszowanie.

Mleczarnie także powinnyby zakupywać mleko nie na litry, lecz na wagę i zawartość tłuszczu. To dałoby pochop właścicielom obór do coraz większego starania się o coraz tłuściejsze mleko.

W sprawie analizy gruntów.*)

Na posiedzeniu sekcyi rolniczej w Warszawie odczytał p. Rugiewicz wielce ciekawy i gruntownie opracowany referat p. t: „Znaczenie analizy gruntów w związku z próbami nawozowemi.“ Przed rokiem, również na posiedzeniu listopadowem, autor zaprojektował zorganizowanie prób z nawozami sztucznemi w całym kraju pod kierunkiem sekcyi rolnej, która rzecz samą uznała w zasadzie za dobrą, ale poza tem nie zrobiła żadnego kroku dla poparcia projektu. Dopiero później prezydyum myśl tę na nowo podjęło i przy pomocy delegacyi nawozowej, tudzież czynnym udziale rolników całego kraju, sprawę powyższą pchnęło na tory praktyczne. Dzięki temu, jest już dziś przeszło stu uczestników prób nawozowych; więcej zatem, niż liczy cała Austrya, stojąca przecież wysoko pod względem kultury rolnej. U nas wzięli udział rolnicy, którzy przeważnie dotychczas, albo wcale nawozów sztucznych nie używali, albo stosowali je w bardzo skromnych ilościach. Ale jeżeli wezwanie sekcyi rolnej do prób nawozowych zostało przez ziemian tak chętnie przyjęte, to znowu wprost przeciwny skutek odniosła propozycya stacyi sobieszyńskiej, aby nadsyłano próbki ziemi do analizy, którą dla gruntów typowych stacya bezpłatnie usku-

*) Wyjątek ze sprawozdania w „Rolniku i Hodowcy“.

teczniać chciała. Zasługuje na uwagę fakt charakterystyczny: pomimo, iż próby nawozowe kosztują każdego uczestnika 30 rubli, przeszło stu rolników wzięło udział, z bezpłatnej zaś analizy gruntów w stacyi sobieszyńskiej zaledwie kilku skorzystało. Dowodzi to, iż ziemianie nasi — jak słusznie zaznaczył prelegent — wysoko ceniąc próby nawozowe, nie przywiązują żadnej wagi do analizy gruntów. Dotąd niema ustalonej i ogólnie przyjętej metody analitycznej do oznaczenia ilości przyswojonych związków pokarmowych w roli, używane są tu i owdzie różne sposoby postępowania. Otóż wobec tego, że i u nas sprawa chemicznej analizy ziemi weszła na porządek dzienny, zasługuje na uznanie krok stacyi sobieszyńskiej, która wezwała sekcyę chemiczną Towarzystwa popierania przemysłu i handlu, do wybrania najodpowiedniejszej metody i opracowania szczegółowej instrukcyi dla chemicznej analizy gruntu. Sekcya powyższa wybrała w tym celu specyalną komisyę, ale — zdaniem p. Rugiewicza — nie jest rzeczą właściwą, iżby w tak ważnej sprawie tylko sami chemicy decydowali. Prelegent podaje wniosek, ażeby delegacya nawozowa sekcyi rolnej złączyła się ze wzmiankowaną komisyą sekcyi chemicznej dla wspólnego opracowania instrukcyi do analizy ziemi, która po zatwierdzeniu obowiązywać będzie stacyę sobieszyńską, Laboratoryum chemiczne przy Muzeum przemysłu i rolnictwa w Warszawie, tudzież wszelkie prywatne pracownie w Królestwie, zajmujące się analizą ziemi. Nawet dobrze byłoby — powiada p. R. — porozumieć się co do wybrania wspólnej metody, z Instytutem gospodarstwa wiejskiego w Nowej Aleksandryi, Szkołą rolniczą w Dublanach i wydziałem rolniczym w Krakowie. Gromadzony tam materyał doświadczalny dałby się z tutejszemi analizami porównywać, co umożliwiłoby stworzenie ogólnej charakterystyki gruntów Królestwa Polskiego i prowincyj ościennych.

Wniosek p. Rugiewicza zasługuje ze wszech miar na poparcie. Nie jest on bowiem gołosłowny; autor swe żądanie popiera wyczerpującym wykładem specyalnym, powołuje się na ciekawe badania Hellriegla, Wolffa w Hohenheimie, Helmkampfa w Getyndze i von Dokowa w Rydze, przytacza rezultaty badań dra Heinricha w Rostock'u, który ocenia zawartość w roli czynnych pokarmów roślinnych ze składu chemicznego korzeni uprawianej rośliny, ponieważ one pośredniczą w pobieraniu pokarmów z ziemi, przeto w składzie swoim są najbardziej zależne od składu chemicznego gruntu Na zachodzie Europy, gdzie używanie nawozów sztucznych jest znacznie więcej rozpowszechnione niż u nas, analiza chemiczna i mechaniczna gruntów stanowi wszędzie podstawę racyonalnego gospodarowania roli. Jako przykład, p. Rugiewicz przytacza fakt, spostrzeżony przezeń osobiście na wystawie jubileuszowej w Pradze Czeskiej. Były tam kolekcye po 200 próbek ziemi z wynikami analiz, pochodzące wyłącznie tylko z jednego niewielkiego okręgu i to przeważnie z gospodarstw włościańskich. Najszczegółowsze analizy chemiczne zestawione były z próbami pojedynczych części składowych gruntu, otrzymanych z analizy mechanicznej i mineralogicznej, wreszcie — mapy geologiczne danej okolicy.

Jaką więc wagę przywiązuje tam nawet chłop prosty do analizy ziemi! Jednakże, pomimo przekonywujących dowodów, wyłuszczonych przez p. R., o potrzebie połączenia się z chemikami dla wspólnych badań, p. Jeziorański przez pewien czas był oponentem ze względów fałszywej ambicyi. Chodziło o to, że nie wypada sekcyi rolnej narzucać się chemikom, dopóki oni sami nie poczują potrzeby połączenia się. Jeden z obecnych miłośników formalizmu twierdził znowu że trzeba cierpliwie czekać, aż stacya sobieszyńska, jako inicyatorka, po porozumieniu się z chemikami, wezwie do pomocy sekcyę rolną. Sprawa jednak dała się pomyślnie załatwić, dzięki obecności na posiedzeniu jednego z przedstawicieli sekcyi chemicznej, który w imieniu tej ostatniej zaprosił sekcyę rolną do udziału we wspólnej pracy nad analizą gruntów.

Na zebraniu ostatniem rozpatrywano jeszcze kilka spraw drobnych, oznajmiono, iż delegacya cukrownicza stara się dowiedzieć, jaki jest obecnie przebieg przyjmowania buraków, że należy od plantatorów buraków zbierać stale dane dokładne. Wreszcie p. Jeziorański radził zająć się szczerze zorganizowaniem delegacyi leśnej.

Z. P.

KRONIKA MLECZARSKA.

Pogadanka naukowa, jaka przy sposobności doświadczeń mleczarskich wywiązuje się każdorazowo w Muzeum techniczno-przemysłowam, jest bardzo często pouczająca, a to z przyczyny, że osoby przybyłe podają wyniki swych własnych doświadczeń. I tak tym razem (21 listopada, jako trzeci wtorek miesiąca) była omawianą kwestya wydajności centryfug. Szło o to, o ile centryfuga daje więcej masła, niż gdy mleko do podsiadania wlewa się do garnków? — Z rozmowy wynikło,

1) że mimo doskonałego czyszczenia garnków i stawiania ich w chłodnem miejscu, centryfuga wyciąga $^1/_{13}$ masła więcej, a zatem, gdy z pewnej ilości mleka otrzymalibyśmy zapomocą garnków 12 klg. masła, to centryfuga dałaby 13 klg.
2) Bardzo często, a szczególnie w lecie, centryfuga daje $^1/_4$ masła więcej, t. j., że gdy mleko z garnków wyda 10 klg., to centryfuga da 13 klg.
3) Czasami proporcya dochodzi do połowy, to jest garnki 6 klg., centryfuga 12 klg.

Na potwierdzenie tej opinii, Instruktor mleczarstwa zacytował parę przykładów, otrzymanych w Galicyi. I tak w Rosochowaćcu (Podole) wlano 144 litrów mleka dla podstania do garnków, a drugich 144 litrów tegoż samego mleka puszczono na centryfugę Lefeldta. Śmietana z centryfugi wydała 6 klg. masła, gdy tymczasem śmietana z garnków dała tylko $4^1/_2$ klg. masła.

Pani J., z powiatu brzeskiego, obecna na wykładzie, zacytowała przykład z własnego doświadczenia. Przy pomocy centryfugi Victoria, otrzymuje obecnie $^1/_3$, a co najmniej $^1/_4$ masła więcej, niż dawniej.

W Putiatyńcach, koło Rohatyna, stwierdzono, że dla otrzymania 1 klg. masła potrzeba było przy systemie garnkowym 35 litrów mleka, przy centryfudze Lefeldta 31 litrów.

Wyniki finansowe z użycia centryfug są świetne. W Sosnowie (pow. Podhajecki) mleko przynosi obecnie (centryfuga Lefeldta) dwa razy tyle dochodu, niż dawniej, kiedy przedawano je hurtem.

Wyżej pomieniona pani J. twierdzi, że obecnie samo masło przynosi jej więcej, niż dawniej mleko, a więc zostaje całe mleko zbierane, którem karmią się cielęta, a przytem nie potrzebuje dodawać pachciarzowi utrzymania dla dwóch krów i pary koni, mieszkania, ogrodu i t. d.

Jesteśmy przekonani, że w bardzo wielu miejscach, gdyby chciano chodzić lepiej koło nabiału, to zatrzymując nawet pachciarza, który — jeżeli jest uczciwy — oddaje pewne usługi dworowi, możnaby mieć lepsze dochody. Trzeba jednak, żeby pachciarze chcieli chodzić dobrze koło mleka i używać centryfug.

Następna bytność Instruktora mleczarstwa w Krakowie wypada we wtorek 19 grudnia. Oznajmimy ją w czasie właściwym, dziś dodamy tylko, że tym razem przywiezie on z sobą piecyk nadzwyczaj prostej konstrukcyi, który można wstawić do jakiejkolwiek beczki lub do wanny w celu ogrzania wody. Piecyk taki kosztuje około 5 złr. Posiedzenie powyższe odbędzie się jak zwykle w Muzeum techniczno-przemysłowem. Wstęp wolny.

U. W. M.

ROZMAITOŚCI.

Ochrona drzew owocowych przed zającami. Pomiędzy środkami używanymi w tym celu przez sadowników, wiele jest zupełnie niewłaściwych. Do tych zaliczyć można i takie, które dają chwilowe tylko zabezpieczenie, jak np. smarowanie drzew wapnem zmieszanem z gnojówką lub żółcią i innemi podobnemi przedmiotami. Wszystkie środki tego rodzaju mają przedewszystkiem tę wadę, że nie są wytrzymałe i że lada deszcz niszczy je i spłukuje bez śladu. Właściciel sadu, spełniwszy w ten sposób powinność swoją, zasypia spokojnie, a zające obgryzają w najlepsze jego ulubione drzewka. Trwalszą ochronę przeciw tym szkodnikom stanowi oliwa francuska, której zapach jest im bardzo przeciwny, najlepszem jednak i rzeczywiście trwałem ubezpieczeniem są kosze z cierni, łoziny lub trzciny, gdy materyał przeznaczony do wyplatania napuści się poprzednio kreozotem. Drzewa potrzebują zabezpieczenia od zajęcy nietylko w zimie, ale i w lecie, często bowiem jesienne prace gospodarskie nie dozwalają rolnikowi zająć się szczegółami drobiazgowemi, które jednak nie prowadzą już do celu, gdy są wykonane zapóźno. Obwiązywanie drzew słomą nie przynosi także wiele korzyści; nadto słoma wisząc przez długie lata około drzewa, gnije i służy za gniazdo dla rozmaitego robactwa. Zresztą jest to bardzo uciążliwe zadanie obwiązywać każde drzewko w jesieni, a rozwiązywać je na wiosnę, Wskutek tego wszyscy wolą używać ciernia. Obawa kaleczenia niem kory nie jest wcale uzasadnioną, gdyż czynność ta przy pewnej wprawie daje się uskutecznić łatwo i zręcznie, należy tylko związać pierwej ciernie sznurem, a następnie przymocować je wokoło drzewa drutem cynkowym, ściągniętym nie zbyt mocno. Wikle bywają bardzo chętnie obgryzane przez zające, użycie ich zatem nie jest wcale stosowne. W miejscach fabrycznych używają hodowcy do zabezpieczenia drzew blachy zużytej. Blacha taka, mająca 1 metr wysokości i przybita zewnątrz w kilku miejscach do pala, nie przeszkadza drzewu do wzrostu, trwa przez lat parę, a dla oczyszczenia drzewa może być podniesioną w górę. Siatka druciana daje takie same zabezpieczenie, ale jest znacznie droższą od blachy, której kawałki zużyte można często dostać bezpłatnie.

Hodowla drzewek brzoskwiniowych z ziarn. Ziarnówki brzoskwiniowe, t. j. drzewka wyprowadzone z pestek, dają bardzo dobre owoce bez szczepienia i są o wiele wytrwalsze od drzew uszlachetnionych, tak, że mogą dostarczać obfitych zbiorów tam nawet, gdzie te ostatnie wcale się nie udają. Sadzenie pestek brzoskwiniowych odbywa się w następujący sposób: Do paczki, mającej dno podziurawione, sypie się warstwa piasku, na nią warstwa ziemi, a na wierzchu układa się pestki jedna przy drugiej. Skropiwszy wszystko to wodą, stawia się paczka w piwnicy lub w innem miejscu zabezpieczonem od mrozu. W kwietniu roku następnego pękają łupki na wszystkich zdrowych pestkach i ukazują się kiełki. Wtedy wysadza sie je w 25 cm. odległości na grządkę dobrze przedtem zgnojoną i kilkakrotnie spulchnioną. Młode latorośle rosną tak szybko, że już na przyszłą wiosnę można je rozsadzać w miejscu przeznaczonem, gdzie w 2 lub 3 lata później dają już owoce. Hodowcy, mający sady na ziemiach zimnych, powinni szczególnie zwrócić uwagę na ten rodzaj hodowii drzew brzoskwiniowych.

Organizacya instytucyi kraj. dozorców melioracyjnych. Minęło trzylecie kursu krajowego dla dozorców melioracyjnych, który Wydział krajowy zaprowadził. Nadeszła tedy chwila przystąpienia do organizacyi tej służby, na wzór węgierskiej słażby dozorców melioracyjnych w Koszycach.

Nowa instytucya powołaną będzie do wykonywania i bezpośredniego dozoru robót melioracyjnych. Krajowi dozorcy melioracyjni będą organami pomocniczemi krajowego biura melioracyjnego i mają zadanie: wykonywać prowadzone przez inżynierów biura melioracyjnego roboty publiczne i prywatne, oraz pomagać tymże inżynierom w czynnościach kancelaryjnych, następnie prowadzić roboty konserwacyjne przy publicznych przedsiębiorstwach melioracyjnych pod nadzorem inżynierów biura melioracyjnego.

Wydział krajowy domaga się ustanowienia następujących kategoryj dozorców:

Konduktorów melioracyjnych z płacą roczną 600 złr., dodatkiem rocznym na mieszkanie 100 złr. i z ryczałtem rocznym na objazdy 100 złr. Starszych dozorców melioracyjnych z płacą roczną 540 złr. Dozorców melioracyjnych z płacą roczną 360 złr.

W czasie zajęcia w polu otrzymywać będą dozorcy, oprócz zwrotu kosztów podróży, wynagrodzenie dzienne (dyety) po 50 ct., lub w miejsce tego wynagrodzenia mieszkanie i utrzymanie. Uczniowie krajow. kursu praktycznego dozorców melioracyjnych otrzymują na czas zajęcia przy robotach w polu, oprócz powyższych dyet i zwrotu kosztów podróży, płacę miesięczną w kwocie 15 złr.

Pobory konduktorów melioracyjnych pokrywać będą fundusze konserwacyjne publicznych przedsiębiorstw melioracyjnych, płace zaś i koszta podróży dozorców i uczniów — odnośne fundusze budowy, względnie właściciele gruntów, podejmujący roboty melioracyjne.

O przyjęciu dozorców, które będzie zależnem od ukończenia praktycznego kursu przy biurze melioracyjnem i złożenia z dobrym skutkiem egzaminu głównego, tudzież o liczbie dozorców stanowić ma Wydział kraj.

Mianowani przez Wydział krajowy dozorcy otrzymają emeryturę, tak jak urzędnicy manipulacyjni. W tym celu ma być utworzony oddzielny fundusz emerytalny. Niedobory funduszu emerytalnego dozorców melioracyjnych pokryć ma fundusz krajowy.

Woda z rozkłóconą w niej mąką polecaną bywa obecnie jako napój dla koni, zmęczonych dłuższym i bardzo szybkim biegiem. Wszelkie inne pokarmy, dane wkrótce po ukończeniu biegu, wywołują rozmaite choroby. Napój powyższy, który składać się powinien z jednakowych miar wody i mąki, jest zdrowym i tanim.

PYTANIA i ODPOWIEDZI.

Pytanie. — W „Tygodniku roln." Nr. 41, dowiadujemy się, że obok dziesięciu prelekcyj teoretycznych „w sprawie pouczeń o mleczarstwie", które p. Inspektor mleczarstwa miał w Muzeum przemysłowem w Krakowie, zastosowaną była jednocześnie i praktyka, do przeprowadzenia której używano 120 litr. mleka dziennie. Z otrzymanej śmietanki wyrabiano w przeciągu 30 minut w maślnicy Victoria arcy-dobre masło. Sama tylko dobroć nie może nas zadowolnić, albowiem obok jakości, potrzebujemy wytwarzać jaknajmożliwszą ilość masła. Prosimy zatem uprzejmie o zestawienie nam cyfr, ile ze 120 litr. mleka otrzymano śmietanki a w następstwie masła? a na podstawie tych tak ważnych czynników będziemy mogli ocenić „doniosłość" poczynionych ulepszeń. *Wincenty Kierski.*

Odpowiedź. — W odpowiedzi na owo pytanie donosimy, że aby ocenić metodę opisaną, trzeba byłoby zrobić doświadczenie porównawcze, a mianowicie, trzebaby z jednakowych ilości mleka, wyrabiać masło sposobem zwyczajnym i sposobem tu powyżej przytoczonym. Tego doświadczenia nie robiono, ale możemy tu przytoczyć pewne dane, które dowiodą, że wyzyskano mleko bardzo dobrze.

I-tak: drugie mleko*) zbierane, po 24 godzinach stania, nie wydzieliło żadnego kożuszka śmietanki, a więc mogły być w niem tylko minimalne części tłuszczu. Dalej, śmietanka druga zmaślona, dała maślankę, w której analiza wykazała 2% tłuszczu, co jest nadzwyczaj mało, a to pamiętając, że śmietanka druga zawierała w sobie 50% tłuszczu. Rezultaty więc ilościowe musiały być dobre, bo w tem, co odchodzi (mleko zbierane drugie i maślanka) bardzo mało było tłuszczu.

Czy ze 100 litrów mleka wyrobiło się $2^1/_2$, 3, $3^1/_2$ czy 4 klg. masła, jest rzeczą obojętną, bo tu chodzi o metodę, a większa lub mniejsza ilość masła zależy od dobroci mleka.

W mleku, które się nabywa w miastach, nie można spodziewać się dużo tłuszczu. To też w jednem doświadczeniu ze 100 litrów mleka otrzymaliśmy $3^1/_2$ klg. masła, a w innem doświadczeniu z tejże samej ilości, ale innego mleka, otrzymaliśmy zaledwie trochę więcej niż $2^1/_2$ klg. masła.

Bardzo byśmy prosili Pana Kierskiego, którego nasza metoda zainteresowała, żeby zechciał próbę porównawczą wykonać i ogłosić ją drukiem w „Tygodniku". Jego jedna próba będzie miała więcej znaczenia dla publiczności, niż naszych dziesięć, bo będzie robioną przez osobę nieinteresowaną. Z naszej strony wszelką pomoc ofiarujemy. *U. W. M.*

*) Gdy śmietankę pomięszano z wodą i przocentryfugowano, wówczas odchodziła śmietanka bardzo tłusta (50% tłuszczu), którą nazwiemy drugą śmietanką i mleko zbierane rozwodnione, które też nazwiemy drugiem mlekiem zbieranem.

Ogłoszenia.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.
Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 5/12			Tarnów z dnia 1/12			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 1/12			Wiedeń z dnia 2/12		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	7 60	8·10	—·—	7 25	7 60	—·—	—·—	—·—	—·—	6 25	7 25	—·—	7 85	8 25	—·—
Zyto	6·40	6 90	—·—	6 25	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	6 10	—·—	6 25	6 45	—·—
Jęczmień	5·35	5 85	—·—	6 25	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	6 50	—·—	8 85	9 90	—·—
Owies	6·80	7·19	—·—	6 20	6 40	—·—	—·—	—·—	—·—	6·20	6·50	—·—	7 20	7 30	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	8·50	9 25	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	9 50	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	6·20	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·60	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	9 —	—·—	7 50	8·25	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	5·50	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6 50	7 25	—·—	—·—	—·—	—·—	5 30	6·30	—·—	5 85	5 95	—·—
Rzepak	13·—	14·—	—·—	12·50	13 50	—·—	—·—	—·—	—·—	12 —	12 50	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel . za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	100·	135	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	62 —	65·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	85·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	75·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	3 50	4·—	—·—	2 80	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·60	5·—	—·—
Siano z koniczyny	4·—	4·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4 50	5·20	—·—
Słoma	1·50	1 70	—·—	1·80	1 90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·50	2·60	—·—
Kartofle hektolitr	2·20	2·40	—·—	2·20	2·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—90°	60·—	77·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	15 —	15·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	1·10	1·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.